



Referenční příručka k hardwaru

Stolní počítače HP Business Desktop

Model dx5150 Microtower

Číslo dokumentu: 374056-222

Únor 2005

V této příručce jsou uvedeny základní informace týkající se inovace tohoto modelu počítače.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Informace zde obsažené podléhají změnám bez upozornění.

Microsoft a Windows jsou ochranné známky společnosti Microsoft Corporation v USA a dalších zemích.

Existující záruky na produkty a služby společnosti HP jsou uvedeny v prohlášeních o omezených zárukách na jednotlivé produkty a služby. Žádné informace obsažené v tomto dokumentu nelze považovat za rozšíření těchto záruk. Společnost HP není zodpovědná za technické nebo redakční chyby ani za opomenutí vyskytující se v tomto dokumentu.

Tento dokument obsahuje informace, které jsou chráněny autorským právem. Tento dokument nesmí být kopirován, reprodukován ani překládán do jiného jazyka po částech ani jako celek bez předchozího písemného souhlasu společnosti Hewlett-Packard Company.



VÝSTRAHA: Text označený tímto symbolem informuje, že nerespektování uvedených pokynů může vést ke zranění nebo k ohrožení života.



UPOZORNĚNÍ: Text označený tímto symbolem informuje, že nerespektování uvedených pokynů může vést k poškození zařízení nebo ke ztrátě dat.

Referenční příručka k hardwaru

Stolní počítače HP Business Desktop
Model dx5150 Microtower

První vydání: Prosinec 2004

Druhé vydání : Únor 2005

Číslo dokumentu: 374056-222

Obsah

1 Funkce produktu

Standardní funkce konfigurace	1-1
Komponenty předního panelu	1-2
Komponenty na zadní straně	1-3
Součásti standardní klávesnice	1-4
Volitelná modulární klávesnice HP	1-5
Zvláštní funkce myši	1-5
Umístění sériového čísla	1-5

2 Inovace hardwaru

Servisní postupy	2-1
Varování a upozornění	2-1
Sejmoutí krytu a čelního krytu počítače	2-2
Instalace přídavné paměti	2-5
Paměťové moduly DIMM	2-5
Paměťové moduly DIMM typu DDR-SDRAM	2-5
Zásuvky DIMM	2-6
Instalace paměťových modulů DIMM typu DDR-SDRAM	2-8
Vymutí nebo instalace rozšiřovací karty	2-10
Vymutí rozšiřovací karty	2-14
Výměna nebo inovace jednotky	2-16
Zjištění pozic jednotek	2-16
Vymutí jednotky	2-17
Výměna jednotky	2-20
Připevnění krytů počítače	2-26

A Specifikace

B Výměna baterie

C Zajištění pomocí bezpečnostních zámků

Instalace bezpečnostního zámku	C-1
--------------------------------------	-----

D Výboj statické elektřiny

Ochrana před poškozením statickou elektřinou	D-1
Metody uzemnění	D-2

E Pokyny k provozu počítač, běžná péče o počítač a příprava k přepravě

Pokyny k provozu počítač a běžná péče	E-1
Bezpečnostní opatření při používání optické jednotky	E-2
Provoz	E-2
Čištění	E-2
Bezpečnost	E-3
Příprava k přepravě	E-3

Rejstřík

Funkce produktu

Standardní funkce konfigurace

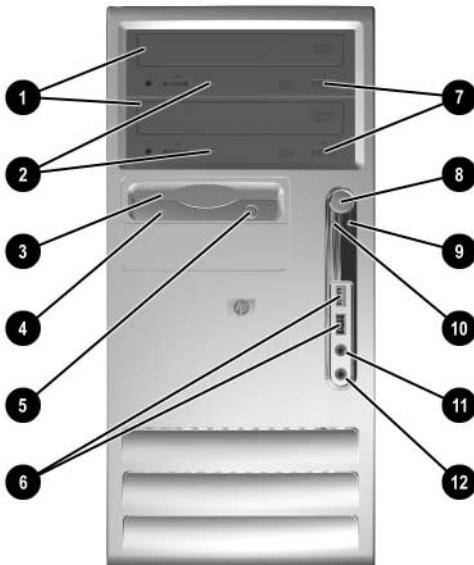
Funkce jednotlivých modelů počítačů HP dx5150 v provedení Microtower se mohou lišit. Úplný seznam hardwaru a softwaru nainstalovaného v počítači získáte pomocí programu Diagnostics for Windows. Pokyny týkající se použití tohoto nástroje naleznete v příručce *Poradce při potížích* na disku CD-ROM s dokumentací.



Konfigurace dx5150 Microtower

Komponenty předního panelu

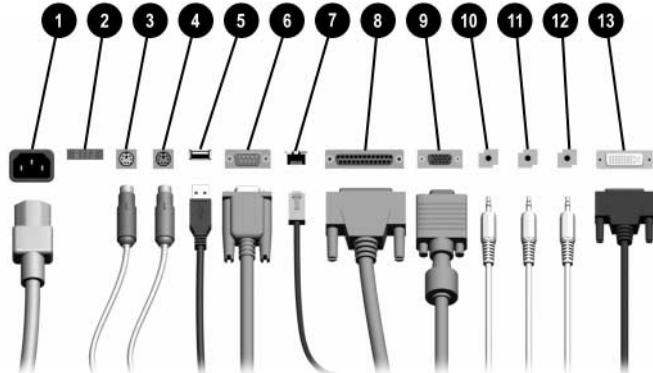
V závislosti na modelu se může lišit konfigurace diskových jednotek.



Komponenty na předním panelu

❶ Optické jednotky (jednotka CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW nebo CD-RW/DVD Combo)	❷ Indikátory činnosti optické jednotky	❸ Disketová jednotka (volitelná)	❹ Indikátor činnosti disketové jednotky (volitelné)	❺ Tlačítko pro vysunutí diskety (volitelné)	❻ Porty sběrnice USB (Universal Serial Bus)	❷ Tlačítka pro vysunutí optického disku	❸ Vypínač napájení	❹ Indikátor zapnutí	❺ Indikátor činnosti pevného disku	❻ Zdírka pro sluchátka	❻ Konektor pro mikrofon
---	--	----------------------------------	---	---	---	---	--------------------	---------------------	------------------------------------	------------------------	-------------------------

Komponenty na zadní straně



Komponenty na zadní straně

①	Konektor napájecího kabelu	⑧	□	Konektor paralelního portu
②	Přepínač napětí	⑨	□	Konektor pro monitor
③	□ Konektor PS/2 pro myš	⑩	♫	Konektor pro připojení sluchátek nebo výstup zvukového signálu
④	⌨ Konektor PS/2 pro klávesnici	⑪	→♫	Konektor pro vstup zvukového signálu
⑤	↔ Sběrnice USB (Universal Serial Bus)	⑫	Microphone	Konektor pro mikrofon
⑥	□□□□□ Sériový konektor	⑬	□	Konektor monitoru digitálního rozhraní videa (DVI-D)
⑦	□□□□□ Síťový konektor RJ-45			

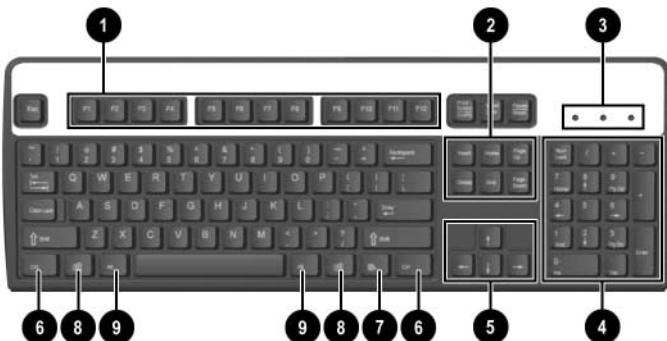


Uspořádání a počet konektorů se u jednotlivých modelů může lišit.

Pokud je nainstalována grafická karta PCI, je možné používat najednou konektory na kartě i na systémové desce. Aby bylo možné používat oba konektory, bude pravděpodobně nutné změnit některá nastavení pomocí nástroje F10 Setup. Další informace o pořadí spouštění najdete v *Příručce k nástroji Computer Setup (F10)* na disku CD-ROM s dokumentací.

Konektor DVI-D bude fungovat pouze s monitory s plochou obrazovkou.

Součásti standardní klávesnice



① Funkční klávesy	Slouží k provádění zvláštních funkcí (v závislosti na používané aplikaci).
② Klávesy pro úpravy	Patří mezi ně tyto klávesy: INSERT, HOME, PAGE UP, DELETE, END a PAGE DOWN .
③ Stavové indikátory	Označují stav počítače a nastavení klávesnice (NUM LOCK, CAPS LOCK a SCROLL LOCK).
④ Klávesy numerické klávesnice	Fungují jako klávesnice kalkulačky.
⑤ Klávesy se šípkami	Slouží k navigaci v dokumentu nebo na webovém serveru. Díky těmto klávesám můžete pohybovat kurzorem vlevo, vpravo, nahoru a dolů pomocí klávesnice místo myši.
⑥ Klávesy CTRL	Používají se v kombinaci s jinými klávesami, jejich funkce závisí na používané softwarové aplikaci.
⑦ Aplikační klávesa*	Používá se k otevření místních nabídek v aplikacích sady Microsoft Office (jako pravé tlačítko myši). V jiných programech a aplikacích může mít jiné funkce.
⑧ Klávesy s logem Windows*	Umožňují získat přístup k nabídce Start systému Microsoft Windows. V kombinaci s jinými klávesami se používají k provádění dalších funkcí.
⑨ Klávesy ALT	Používají se v kombinaci s jinými klávesami, jejich funkce závisí na používané softwarové aplikaci.

*Tyto klávesy jsou k dispozici pouze u některých modelů dodávaných do určitých geografických oblastí.

Volitelná modulární klávesnice HP

Pokud je součástí sestavy počítače volitelná modulární klávesnice HP, vyhledejte informace o identifikaci a nastavení komponent v příručce HP Modular Keyboard User Guide (Uživatelská příručka k modulární klávesnici HP) na disku CD-ROM s dokumentací.

Zvláštní funkce myši

Většina softwarových aplikací podporuje používání myši. Funkce přiřazené jednotlivým tlačítkům myši závisí na používaných aplikacích.

Umístění sériového čísla

Každý počítač má jedinečné sériové číslo, které je umístěno na horním krytu počítače. Toto číslo mějte k dispozici pro případ, že byste se obrátili o pomoc na středisko podpory zákazníků společnosti HP.



Umístění sériového čísla

Inovace hardwaru

Servisní postupy

Konstrukce počítače usnadňuje jeho rozšiřování a případné opravy. Pro většinu instalacích postupů popsaných v této kapitole nebudete potřebovat žádné nástroje.

Varování a upozornění

Před instalací rozšiřujících součástí do počítače si pečlivě přečtěte příslušné pokyny, upozornění a varování v této príručce.



VÝSTRAHA: Riziko úrazu elektrickým proudem nebo popálením snížíte, odpojte-li napájecí kabel od elektrické sítě a vyčkáte, než vnitřní součásti systému vychladnou.



VÝSTRAHA: Riziko úrazu elektrickým proudem, požáru nebo poškození zařízení snížíte, nebudete-li do zásuvek řadiče síťového rozhraní (NIC) zapojovat konektory telefonních kabelů.



UPOZORNĚNÍ: Statická elektřina může způsobit poškození elektronických součástí počítače nebo jeho doplňků. Před zahájením následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraníte tak elektrostatický náboj. Další informace naleznete v části [dodatku D, „Výboj statické elektřiny“](#).



UPOZORNĚNÍ: Před odstraněním krytu počítače zkонтrolujte, zda je počítač vypnutý a zda je napájecí kabel odpojen od elektrické sítě.

Sejmutí krytu a čelního krytu počítače

Sejmutí krytu počítače:

1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a pak vypněte všechna externí zařízení.
2. Odpojte napájecí kabel od elektrické sítě **1** a od počítače **2** a odpojte také všechna externí zařízení.



Odpojení napájecího kabelu



UPOZORNĚNÍ: Před sejmutím krytu počítače se přesvědčte, zda je počítač vypnutý a napájecí kabel vytažený ze zásuvky.

3. Uvolněte šroub na zadní straně počítače **1**, posuňte dolní kryt směrem k zadní části počítače **2** a zvedněte jej.

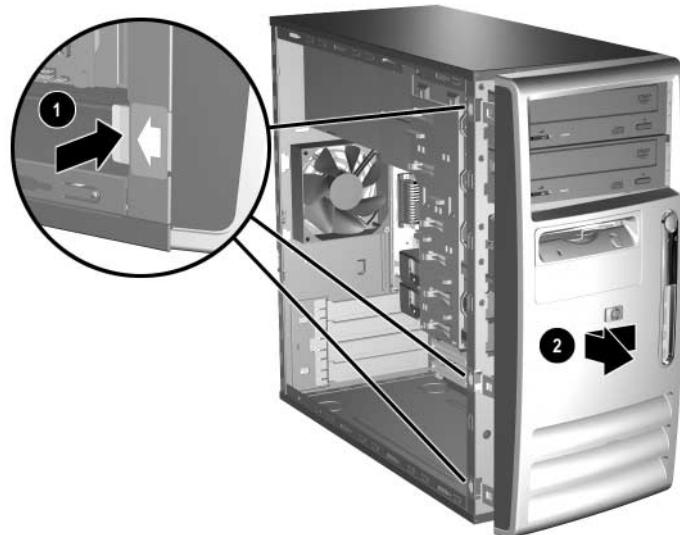


Při instalaci vnitřních součástí je vhodné položit počítač na bok. Strana krytu s úchytkou pro vytážení musí být nahoru.



Sejmání krytu počítače

4. Chcete-li sejmout přední kryt, stiskněte všechny tři západky na levé straně čelního krytu **1** a pak otočte kryt směrem od rámu **2** (nejprve levou stranu a pak pravou).



Sejmutí čelního krytu

Chcete-li připevnit kryty počítače, postupujte v opačném pořadí.



Při výměně krytu počítače jej zatlačte dolů. Další informace naleznete na štítku na vnitřní straně krytu počítače.



Při instalaci čelního krytu zasuňte dva výstupky vpravo do skříně počítače a potom pootočte čelním krytem dopředu, aby tři západky vlevo zapadly na své místo.

Instalace přídavné paměti

Počítač je dodáván s paměťovými moduly DIMM (Dual Inline Memory Module) typu DDR-SDRAM (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory).

Paměťové moduly DIMM

Paměťové zásuvky na systémové desce mohou být osazeny až čtyřmi standardními paměťovými moduly DIMM. Tyto zásuvky jsou již osazeny nejméně jedním předinstalovaným modulem DIMM. Chcete-li využít maximální podporovanou velikost paměti, můžete systémovou desku osadit až 8 GB (1 GB technologie) paměti nakonfigurované ve vysoce výkonnému dvoukanálovém režimu.



Dostupná paměť může být omezena operačním systémem.

Paměťové moduly DIMM typu DDR-SDRAM

Pokud má systém správně fungovat a počítač podporuje paměťové moduly DIMM typu DDR-SDRAM, musí mít modul DIMM následující parametry:

- standard, 184 kolíků,
- bez vyrovnávací paměti kompatibilní s typem PC3200 s frekvencí 100 MHz,
- 2,5voltové paměťové moduly DIMM typu DDR-SDRAM.

Moduly DIMM typu DDR-SDRAM musí také:

- podporovat čekací dobu CAS (CL = 3),
- obsahovat povinné informace SPD stanovené organizací JEDEC.

Kromě toho počítač podporuje:

- paměťové technologie 128 Mb, 256 Mb, 512 Mb a 1 Gb bez funkce ECC,
- jednostranné a oboustranné moduly DIMM,
- moduly DIMM se zařízeními x8 a x16 DDR; moduly DIMM s pamětí SDRAM x4 nejsou podporovány.



Pokud nainstalujete nepodporované moduly DIMM, systém se nespustí.

Zásuvky DIMM

V závislosti na způsobu instalace modulů DIMM bude systém automaticky pracovat v jednokanálovém nebo výkonnějším dvoukanálovém režimu.

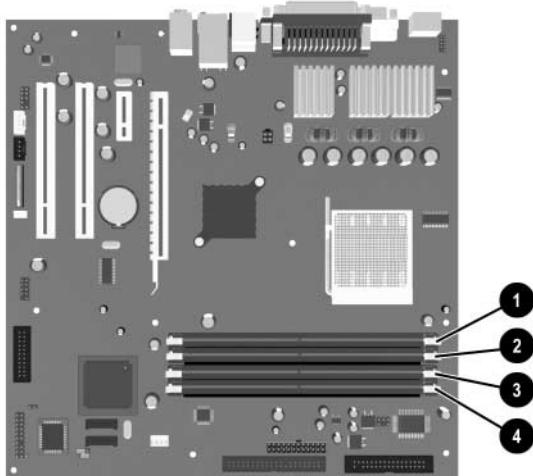
- V jednokanálovém režimu vždy osaďte nejdříve zásuvku XMM1. Pokud přidáte druhý modul DIMM jiné velikosti paměti, než je první, nainstalujte jej do patice XMM3. Jinak systém nebude fungovat.



V jednokanálovém režimu je maximální operační rychlosť určována nejpomalejším modulem DIMM v systému. Pokud je systém osazen jedním modulem DIMM s rychlosťí 266 MHz a druhým modulem DIMM s rychlosťí 333 MHz, bude pracovat nižší z obou rychlosťí.

- V dvoukanálovém režimu se musí moduly DIMM přesně shodovat. Pokud osadíte pouze dvě zásuvky DIMM, je třeba použít stejné moduly DIMM a osadit je do černých zásuvek XMM1 a XMM2. Jestliže osadíte všechny čtyři zásuvky DIMM, musíte použít buď stejné moduly DIMM ve všech zásuvkách nebo stejné páry modulů DIMM v každém páru zásuvek – černé zásuvky XMM1 a XMM2 a modré zásuvky XMM3 a XMM4. Jinak systém nebude fungovat správně.

Na systémové desce jsou čtyři zásuvky DIMM, přičemž na každý kanál připadají dvě. Jsou označeny XMM1, XMM2, XMM3 a XMM4. Zásuvky XMM1 a XMM3 pracují v paměťovém kanálu A, zásuvky XMM2 a XMM4 pak v paměťovém kanálu B.



Umístění zásuvek DIMM

Položka	Popis	Barva zásuvky
①	Zásuvka DIMM XMM1, kanál A	Černá
②	Zásuvka DIMM XMM2, kanál B	Černá
③	Zásuvka DIMM XMM3, kanál A	Modrá
④	Zásuvka DIMM XMM4, kanál B	Modrá

Instalace paměťových modulů DIMM typu DDR-SDRAM



UPOZORNĚNÍ: Zásuvky pro paměťové moduly mají pozlacené kontakty.

Při rozšiřování paměti je důležité použít paměťové moduly s pozlacenými kontakty, aby nedošlo ke korozi nebo oxidaci způsobené stykem dvou různých kovů.



UPOZORNĚNÍ: Statická elektřina může způsobit poškození elektronických součástí počítače nebo přídavných karet. Před zahájením následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraníte tak elektrostatický náboj. Další informace naleznete v části [dodatek D, „Výboj statické elektřiny“](#).



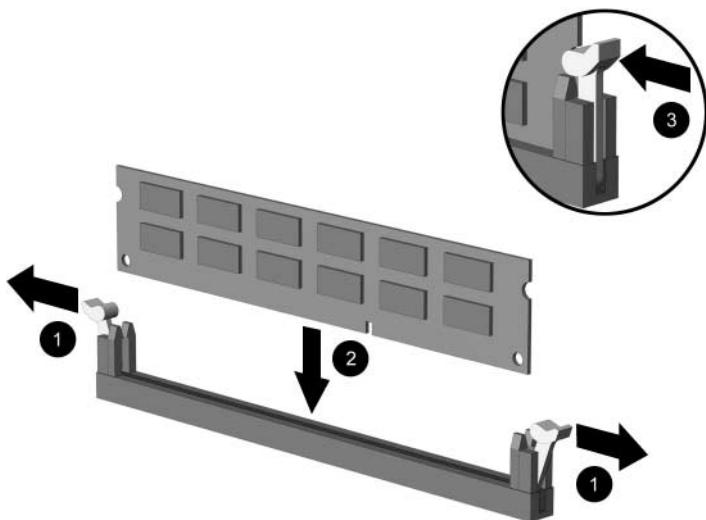
UPOZORNĚNÍ: Při manipulaci s paměťovými moduly se nedotýkejte vodivých kontaktů. Mohlo by dojít k poškození modulu.

1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a pak vypněte všechna externí zařízení.
2. Vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.
3. Odstraňte horní a čelní kryt počítače. Další informace naleznete v části „[Sejmání krytu a čelního krytu počítače](#)“.
4. Vyhledejte zásuvky pro paměťové moduly.



VÝSTRAHA: Riziko popálení snížte, nebudete-li se dotýkat vnitřních součástí systému dříve, než vychladnou.

5. Otevřete obě západky konektoru paměťového modulu **1** a zasuňte paměťový modul do zásuvky **2**.



Instalace paměťového modulu DIMM

 Paměťový modul lze zasunout pouze jedním směrem. Přiložte zárez v modulu k výstupku paměťové zásuvky.

 Pokud máte jeden modul DIMM nainstalovaný v zásuvce XMM1 a přidáváte druhý modul DIMM, doporučujeme nainstalovat do zásuvky XMM2 shodný modul DIMM. Pokud osazujete všechny čtyři zásuvky DIMM, použijte ve všech shodné moduly DIMM. Jinak systém nebude pracovat v dvoukanálovém režimu.

6. Zatlačte modul směrem dolů do zásuvky tak, aby byl zcela zasunut a rádně usazen. Zkontrolujte, zda jsou západky v uzavřené poloze **3**.
7. Chcete-li nainstalovat další moduly, zopakujte kroky 5 a 6.
8. Vraťte čelní a horní kryt počítače na původní místo. Další informace naleznete v části „[Připevnění krytů počítače](#)“.

Přidanou paměť počítač automaticky rozpozná při příštím zapnutí.

Vyjmutí nebo instalace rozšiřovací karty

Počítač obsahuje čtyři rozšiřovací patice PCI. Do každé patice je možné vložit rozšiřovací kartu PCI s normální výškou nebo PCI Express dlouhé až 24 cm.

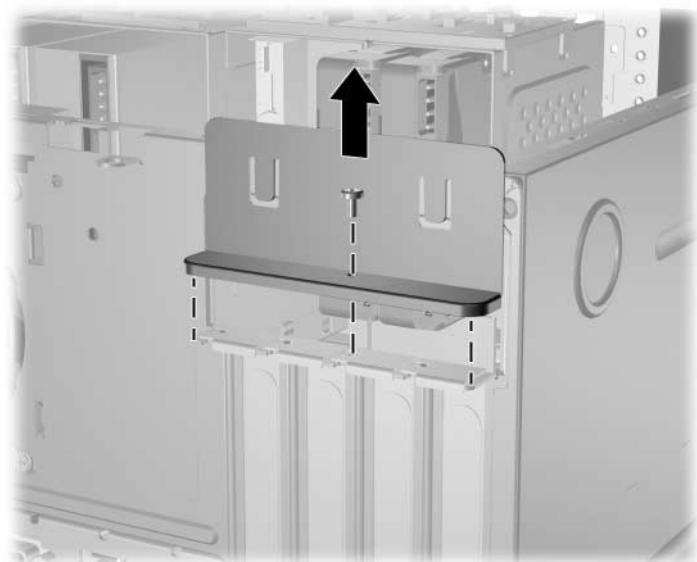


Do každé rozšiřovací patice můžete nainstalovat kartu PCI nebo rozšiřovací kartu PCI Express x1, x4, x8 nebo x16.

Instalace rozšiřovací karty:

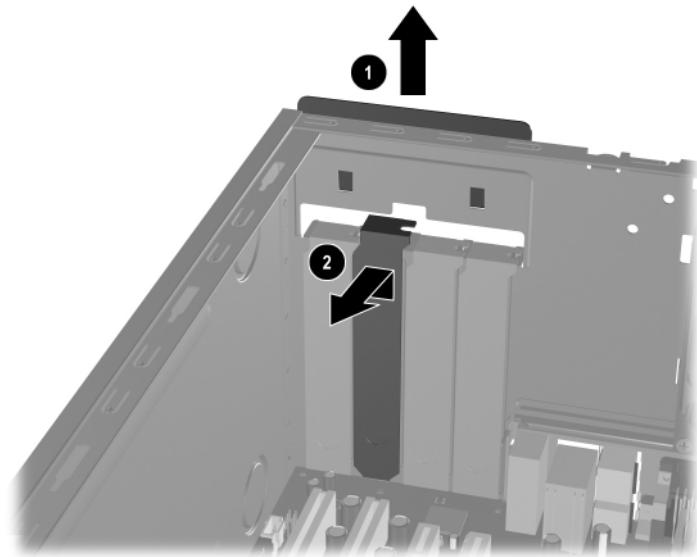
1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a potom vypněte všechna externí zařízení.
2. Vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.
3. Položte počítač na bok tak, aby kryt pro přístup do počítače směřoval nahoru.
4. Odstraňte horní kryt počítače. Další informace naleznete v části „[Sejmoutí krytu a čelního krytu počítače](#)“.
5. Určete patici, do které chcete vložit rozšiřovací kartu.

6. Vyjměte šroub zajišťující západku krytu patice.



Vyjmutí zajišťujícího šroubu západky rozšiřovací patice

7. Posuňte zajišťující západku krytu patice směrem nahoru a vyjměte ji **1**.
8. Vysuňte kryt patice směrem nahoru a vytáhněte jej směrem dovnitř skříně **2**.

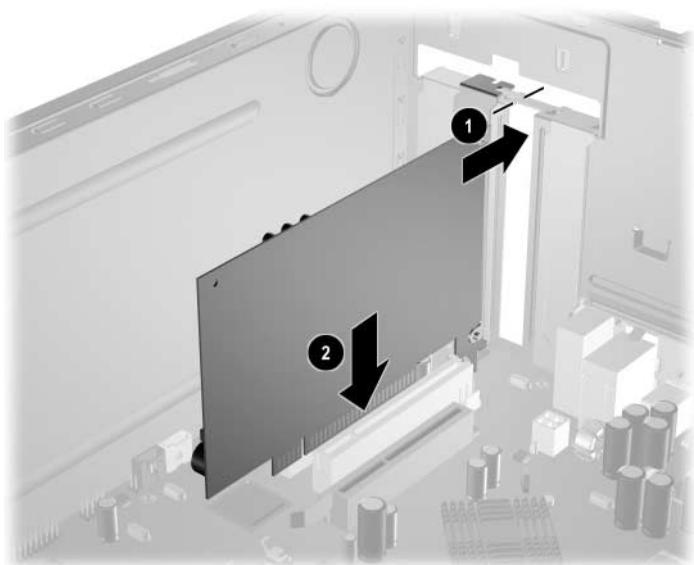


Vyjmutí krytu pro rozšiřovací patici

9. Rozšiřovací kartu nainstalujte tak, že ji opatrně podržíte přímo nad odpovídající pozicí na systémové desce a pak kartu posuňte směrem k zadní části rámku tak, aby byl úhlový kryt karty zarovnán s odpovídajícím otvorem v zadní části rámku **1**. Opatrně kartu zatlačte do pozice na systémové desce **2**.



Dbejte na to, abyste při instalaci rozšiřovací karty nepoškrábali ostatní součásti ve skříni počítače.

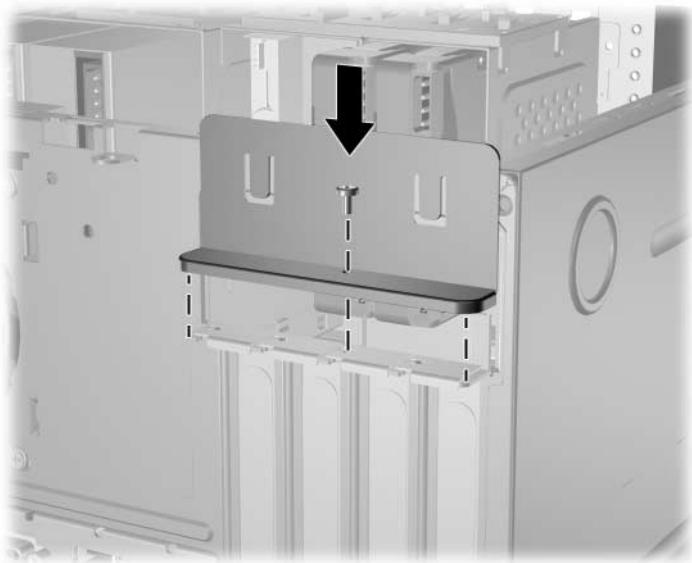


Instalace rozšiřovací karty



Při instalaci zatlačte na rozšiřovací kartu dostatečně silně, aby došlo ke správnému usazení celého konektoru v patici.

10. Zatlačením západky rozšiřovací patice dolů a zašroubováním zajišťujícího šroubu upevněte rozšiřovací kartu.



Upevnění rozšiřovacích karet a krytů patic

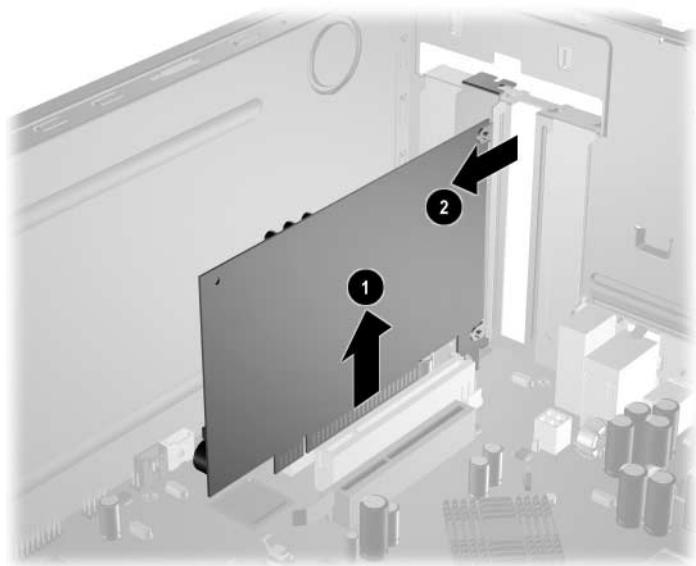
11. Proveďte kroky popsané v části „[Připevnění krytů počítače](#)“ uvedené v této kapitole.

Vyjmutí rozšiřovací karty

Odebrání rozšiřovací karty:

1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a potom vypněte všechna externí zařízení.
2. Vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.
3. Odstraňte kryt počítače. Další informace naleznete v části „[Sejmání krytu a čelního krytu počítače](#)“.

4. Vyjměte šroub zajišťující západku krytu patice a vysuňte ji směrem nahoru.
5. Uchopte kartu na obou koncích a opatrně s ní kývejte dozadu a dopředu, dokud se konektory volně nevysunou z patice. Při vyjmání karty z počítače postupujte takto: Vytáhněte rozšiřovací kartu z patice směrem vzhůru **1** a pak ji vytáhněte z rámu skříně **2**. Dbejte na to, aby nedošlo k poškrábání karty o jiné součásti.



Vyjmutí rozšiřovací karty ze standardní rozšiřovací zásuvky

6. Uložte kartu do antistatického obalu.
7. Nebudete-li místo staré rozšiřovací karty instalovat kartu novou, zakryjte volnou patice krytem.
8. Zatlačením zámku krytu patice směrem dolů zajistěte rozšiřovací karty a kryty rozšiřovací patice.



UPOZORNĚNÍ: Ve všech paticích v zadní části počítače musí být zasunuty rozšiřovací karty nebo kryty patice, aby bylo zajištěno dostatečné chlazení interních komponent během provozu.

9. Proveďte kroky popsané v části „[Připevnění krytů počítače](#)“ uvedené v této kapitole.

Výměna nebo inovace jednotky

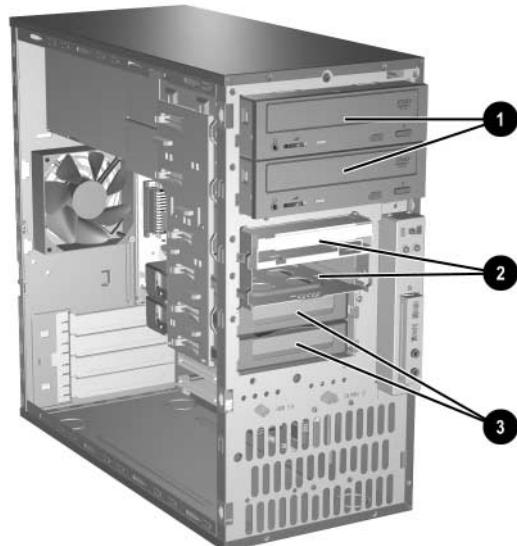
Počítač podporuje až šest jednotek, které mohou být nainstalovány v různých konfiguracích.

V této části je popsán postup při výměně nebo inovaci jednotek pro ukládání dat. K výměně vodicích šroubů budete potřebovat křížový šroubovák.



UPOZORNĚNÍ: Před vyjmutím pevného disku zálohujte všechny své osobní soubory, které jsou na něm uloženy, na externí zařízení pro uložení dat, například na disk CD-ROM. Pokud zálohu nevytvoříte, může dojít ke ztrátě dat. Po výměně primárního pevného disku bude nutné spustit disk CD-ROM *Restore Plus!* a načíst soubory nainstalované při výrobě společností HP.

Zjištění pozic jednotek



Pozice jednotek

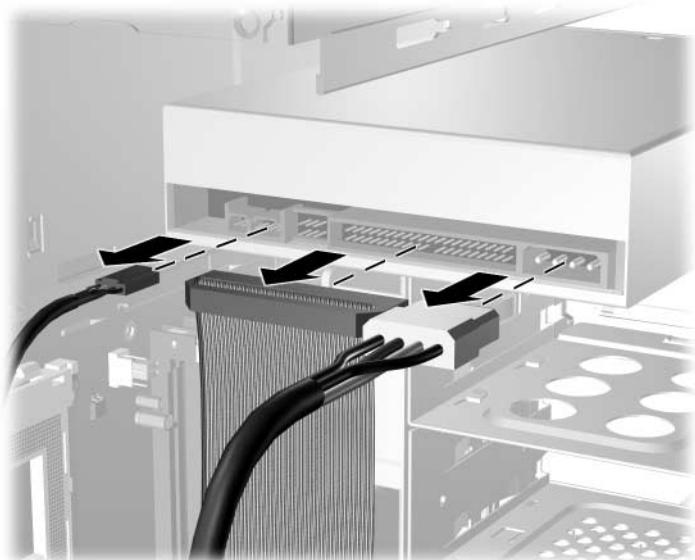
- ① Dvě 5,25palcové pozice o poloviční výšce pro volitelné jednotky
- ② Dvě standardní 3,5palcové pozice o třetinové výšce (na ilustraci je znázorněna disketová jednotka s kapacitou 1,44 MB)
- ③ Dvě interní 3,5palcové pozice o třetinové výšce pro pevné disky

Vyjmutí jednotky



Před odstraněním původního pevného disku nezapomeňte zálohovat data, abyste je pak mohli nainstalovat na nový disk.

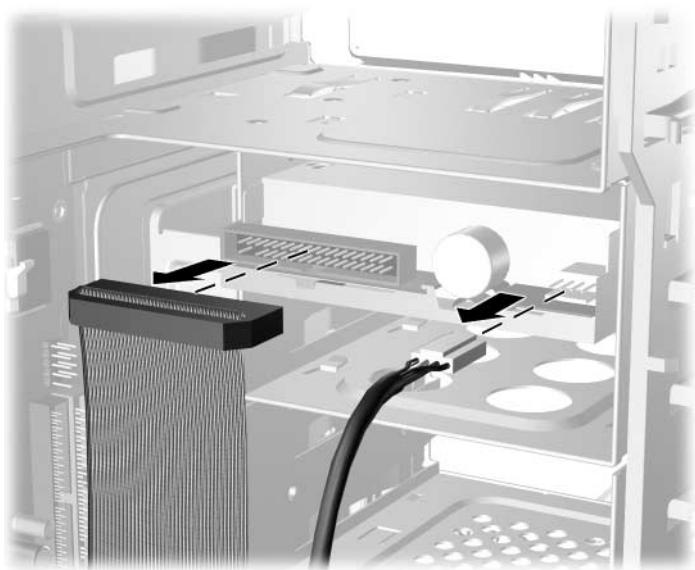
1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a pak vypněte všechna externí zařízení. Vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.
2. Odstraňte horní a čelní kryt počítače. Další informace naleznete v části „[Sejmoutí krytu a čelního krytu počítače](#)“.
3. Podle následujících obrázků odpojte od zadní strany jednotky napájecí a datové kabely.



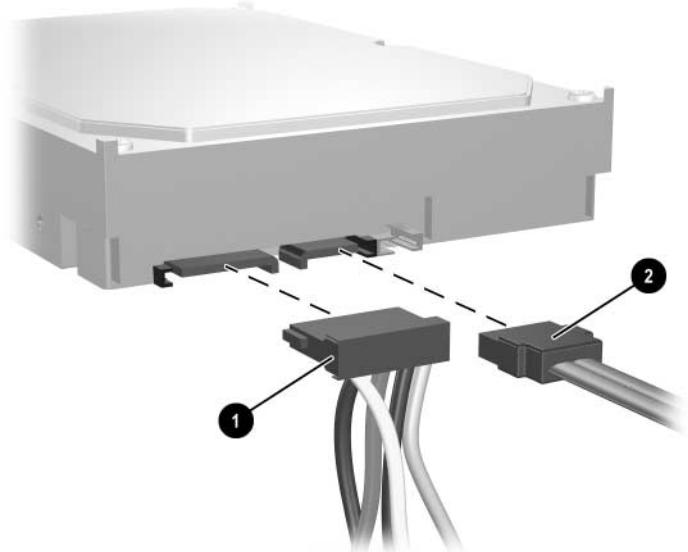
Odpojení kabelů od optické jednotky



U systémů Linux je k optické jednotce připojen zvukový kabel.

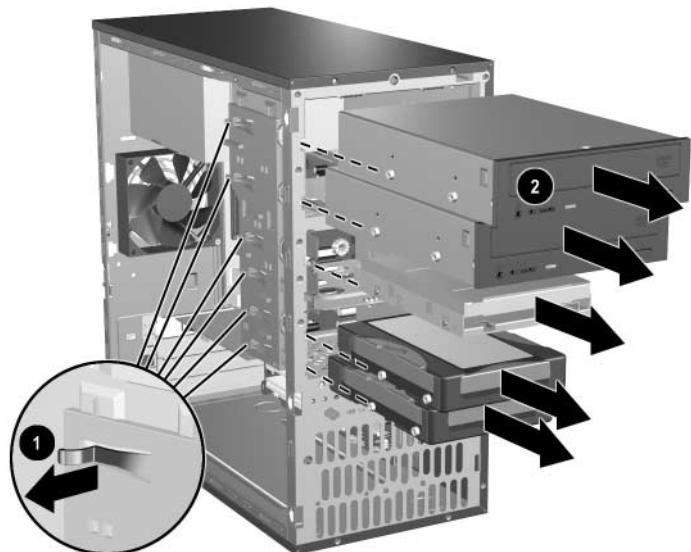


Odpojení kabelů od disketové jednotky



Odpojení napájecího kabelu pevného disku 1 a datového kabelu 2.

4. Jednotky jsou v pozicích upevněny pomocí konzoly s uvolňovacími západkami. Nadzdvihněte západku **1** u jednotky, kterou chcete vyjmout, a pak jednotku vysuňte z pozice **2**.



Vyjmutí jednotek

5. Vyjměte ze staré jednotky čtyři šrouby (dva na každé straně). Budete je potřebovat k instalaci nové jednotky.

Výměna jednotky



UPOZORNĚNÍ: Ztrátě dat a poškození počítače nebo disku zabráníte dodržováním následujících pravidel:

- Před vložením nebo vyjmutím pevného disku ukončete rádně práci v operačním systému a vypněte počítač. Pevný disk nevyjímejte, pokud je počítač zapnutý nebo v úsporném režimu.
- Před manipulací s jednotkou zajistěte své vybití od statické elektřiny. Během manipulace s jednotkou se nedotýkejte konektoru. Další informace o předcházení škodám způsobeným statickou elektřinou naleznete v [dodatku D, „Výboj statické elektřiny“](#).
- Zacházejte s jednotkou opatrně, neupusťte ji.
- Nepoužívejte při vkládání jednotky nadměrnou sílu.
- Pevný disk nevystavujte extrémním teplotám a zabraňte jeho kontaktu s tekutinami a produkty vyzářujícími magnetické pole, jako jsou monitory a reproduktory.



Do počítače je možné nainstalovat pouze pevní disk SATA (serial advanced technology attachment). Pokud pevný disk instalujete do počítače poprvé, vyhledejte informace v části „[Konfigurace jednotky pevného disku SATA](#)“ na stránce 2-25.



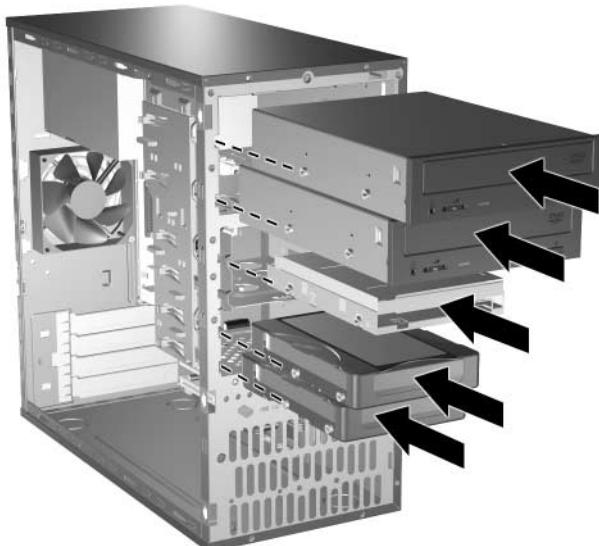
Před odstraněním původního pevného disku nezapomeňte zálohovat data, abyste je pak mohli nainstalovat na nový disk.

1. Zašroubujte do nové jednotky čtyři vodicí šrouby (dva na každou stranu), které byly vyjmuty ze staré jednotky. Tyto šrouby pomohou umístit jednotku do správné polohy v pozici. Vodicí šrouby dodávané navíc jsou umístěny v přední části skříně počítače pod čelním krytem.



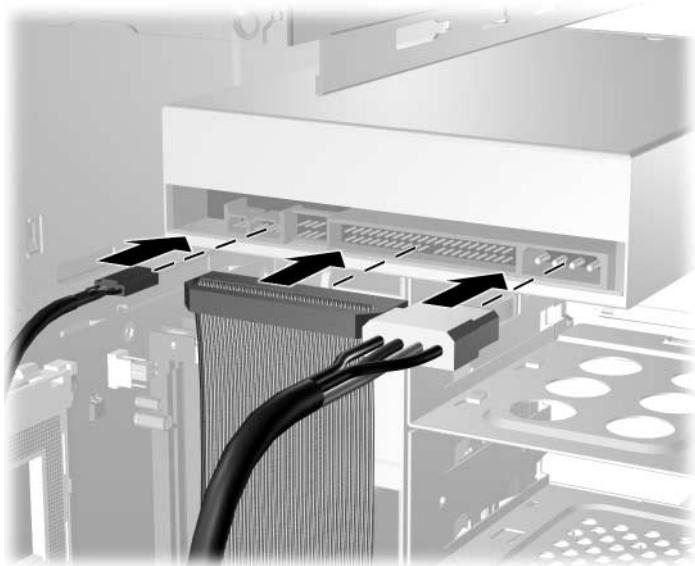
V přední části skříně pod čelním krytem je celkem osm vodicích šroubů navíc. Jedná se o čtyři šrouby se standardním závitem 6-32 a čtyři šrouby s metrickým závitem M3. Standardní šrouby se používají pro upevnění pevných disků a jsou stříbrné. Pro upevnění všech ostatních diskových jednotek se používají metrické šrouby v černém provedení. Dbejte na to, abyste při instalaci jednotky použili šrouby odpovídajícího typu.

2. Zasuňte jednotku do pozice (vodicí šrouby musí směrovat do vodicích šterbin) tak, aby jednotka zapadla na místo.



Zasunutí jednotky do modulu jednotek

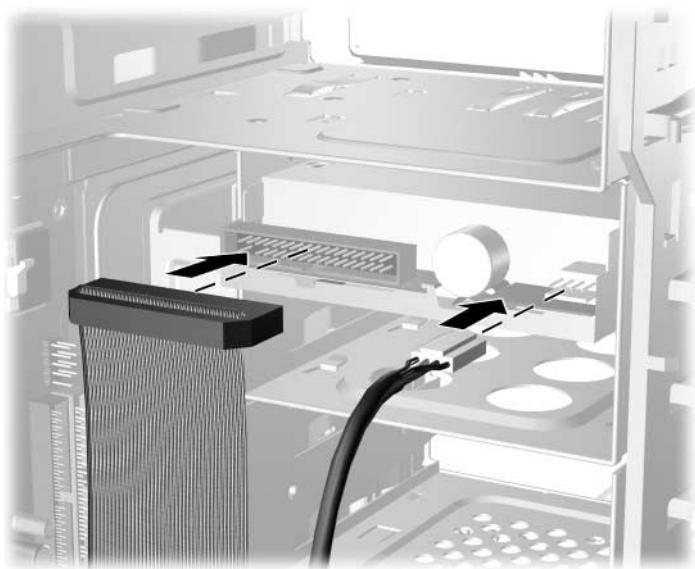
3. Podle následujících obrázků k jednotce znova připojte napájecí a datové kabely.



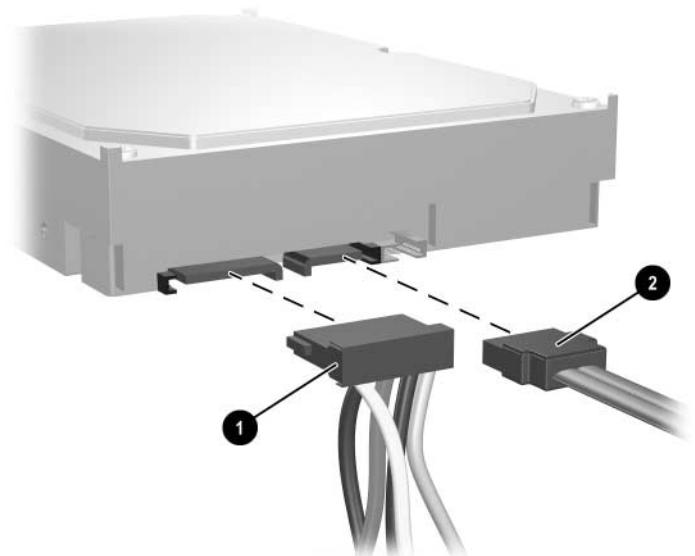
Připojení kabelů k optické jednotce



U systému Linux je nutné k optické jednotce připojit také zvukový kabel.



Připojení kabelů k disketové jednotce

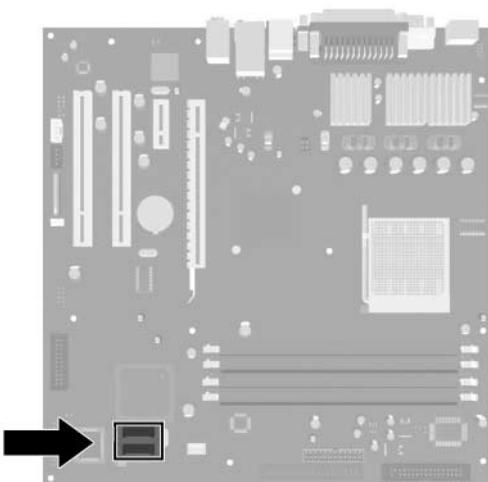


Nové připojení napájecího kabelu pevného disku **1** a datového kabelu **2**.

4. V případě instalace nového pevného disku připojte napájecí a datový kabel k systémové desce.



Pokud systém obsahuje pouze jeden pevný disk, musíte jej nejprve připojit ke konektoru s označením 0, aby nedocházelo k potížím s výkonem pevného disku.



Umístění konektoru pevného disku

5. Proveďte kroky popsané v části „**Připevnění krytů počítače**“ uvedené v této kapitole.
6. Zapněte počítač.



Pokud jste vyměnili primární pevný disk, vložte do počítače disk CD-ROM *Restore Plus!* a obnovte operační systém, ovladače softwaru a všechny softwarové aplikace, které byly v počítači předem nainstalovány společností HP. Postupujte podle pokynů uvedených v příručce dodané s diskem CD-ROM pro obnovení. Po dokončení procesu obnovení znovu nainstalujte všechny osobní soubory, jejichž záložní kopii jste vytvořili před výměnou pevného disku.

Konfigurace jednotky pevného disku SATA

Jakmile nainstalujete pevný disk SATA, povolte v programu Computer Setup příslušný řadič.

1. Spusťte nebo restartujte počítač. Pokud pracujete v systému Microsoft Windows, zvolte možnosti **Start > Vypnout > Restartovat**.
2. Jakmile se počítač zapne, stiskněte a podržte klávesu **F10**, dokud se nespustí nástroj Computer Setup.



Klávesu **F10** je třeba stisknout ve správné době, jinak bude možné získat k nástroji přístup až po restartování počítače.

3. Pomocí kláves se šipkami vyberte položku **Integrated Peripherals** (Integrovaná periferní zařízení) a stiskněte klávesu ENTER.
4. Pomocí kláves se šipkami vyberte položku **South OnChip PCI Device** (Zařízení PCI South OnChip) a stiskněte klávesu ENTER.
5. Pomocí kláves se šipkami vyberte položku **Onboard Chip SATA** (Zabudovaný čip SATA) a stiskněte klávesu ENTER.
6. Pomocí kláves se šipkami vyberte položku **SATA Disabled** (Zákaz řadiče SATA), **IDE Controller** (non-RAID) (Řadič IDE kromě RAID) nebo **RAID Controller** (Řadič RAID).
7. Stisknutím klávesy **F10** uložíte nastavení do paměti CMOS a ukončíte program Computer Setup.

Pokud jste vybrali řadič RAID, je nutné vytvořit a nakonfigurovat sady řadičů RAID.

1. Spusťte nebo restartujte počítač. Pokud pracujete v systému Microsoft Windows, zvolte možnosti **Start > Vypnout > Restartovat**.
2. Po zobrazení výzvy spusťte obslužný program řadiče RAID stisknutím kombinace kláves **Ctrl+S** nebo klávesy **F4**.
Postupujte podle pokynů a vytvořte sady řadiče RAID. Podrobnější informace naleznete v instalační příručce řadiče RAID na webu <http://www.hp.com> v části podpora a ovladače pro počítač dx5150.

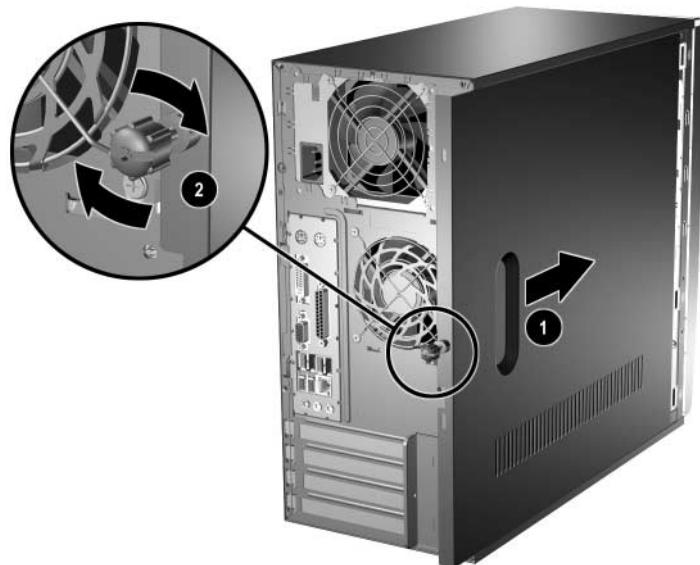
Připevnění krytů počítače

1. Postavte skříň na výšku. Zasuňte dva háčky na pravé straně čelního krytu **1** do obdélníkových otvorů na rámu a pak natočte čelní rám tak, aby tři západky na levé straně čelního krytu zapadly do odpovídajících pozic na rámu **2**.



Připevnění čelního krytu

2. Umístěte boční kryt do správné pozice na rámu a zasuňte jej na místo ①. Zajistěte, aby byl otvor pro šroub vyrovnán s otvorem na rámu a pak šroub upevněte ②.



Připevnění bočního krytu

3. Připojte kabel napájení ① zpět k počítači a zapojte jej do elektrické zásuvky ②.



Zapojení napájecího kabelu

4. Znovu k počítači připojte všechna periferní zařízení.



VÝSTRAHA: Chcete-li snížit riziko úrazu elektrickým proudem, požáru nebo poškození zařízení, nepřipojujte k portům řadiče síťového rozhraní (NIC) konektory telekomunikačních ani telefonních kabelů.

5. Zapněte počítač stisknutím vypínače napájení.

Specifikace

HP dx5150 Microtower

Rozměry počítače v provedení Microtower

Výška	14,5 palců	36,8 cm
Šířka	6,88 palců	17,5 cm
Hloubka	16,5 palců	42,0 cm

Přibližná hmotnost	23,8 liber	10,82 kg
---------------------------	------------	----------

Rozsah teplot

Provozní	50 až 95 °F	10 až 35 °C
Mimo provoz	-22 až 140 °F	-30 až 60 °C

Relativní vlhkost (nekondenzující)

Provozní	10 – 90 %	10 – 90 %
Mimo provoz	5 – 95 %	5 – 95 %

Maximální nadmořská výška (bez vlivu tlaku)

Provozní	304 800,00 cm	3 048 m
Mimo provoz	914 400,00 cm	9 144 m

 Provozní teplota se snižuje o 1,0 °C na 300 m do nadmořské výšky 3 000 m. Je třeba se vyhnout nepřetržitému přímému slunečnímu záření. Maximální rychlosť změny je 10 °C/hod. Horní limit může být omezen typem a počtem nainstalovaných možností.

Tepelné vyzářování

Maximální	1 260 BTU/hod	317 kg-cal/hod
Typické	256 BTU/hod	65 kg-cal/hod

HP dx5150 Microtower (pokračování)

Nastavení přepínače vstupního napětí

Zdroj napájení	115 V	230 V
Rozsah provozního napětí	90 – 132 V stř.	180 – 264 V stř.
Jmenovitý rozsah napětí	100 – 127 V stř.	200 – 240 V stř.
Jmenovitý kmitočet sítě	47 – 63 Hz	47 – 63 Hz
 V režimu 230 V tento systém používá pasivní napájecí zdroj s opravným činitelem. Tím systém splňuje požadavky na získání značky CE pro použití v zemích Evropské unie.		
Výkon	250 W	250 W
Jmenovitý vstupní proud (maximální)	8 A (při 115 V stř.)	4 A (při 230 V stř.)

Výměna baterie

Baterie, která se nachází uvnitř počítače, napájí vnitřní hodiny. Při výměně použijte baterii rovnocennou s baterií, která byla v počítači nainstalována původně. Počítač je dodáván s knoflíkovou baterií s lithiovým 3voltovým článkem.



Životnost lithiové baterie lze prodloužit zapojením počítače do elektrické zásuvky. Lithiová baterie se používá pouze v případě, že počítač NENÍ připojen ke zdroji střídavého napětí.



VÝSTRAHA: Počítač obsahuje interní lithiomanganovou baterii.

Při nesprávném zacházení hrozí nebezpečí popálení a poleptání. Riziko zranění je možné snížit dodržením následujících zásad:

- Nepokoušejte se baterii dobíjet.
- Nevystavujte ji teplotám vyšším než 60 °C.
- Nepokoušejte se baterii rozebírat, drtit, propichovat, zkratovat její kontakty nebo ji vystavovat vlivu vody nebo ohně.
- Při výměně baterie používejte pouze náhradní díly společnosti HP určené pro tento výrobek.



UPOZORNĚNÍ: Před výměnou baterie je důležité vytvořit zálohu nastavení v paměti CMOS počítače. Při vyjmutí nebo výměně baterie budou nastavení v paměti CMOS vymazána. Informace o zálohování nastavení paměti CMOS najeznete v příručce *Poradce při potížích na disku CD-ROM s dokumentací*.



Baterie a jednotky bateriových zdrojů by neměly být likvidovány s běžným domovním odpadem. K jejich recyklaci nebo rádné likvidaci využijte služeb sběru nebezpečného odpadu, nebo baterie vraťte společnosti HP, autorizovaným partnerům nebo jejich zástupcům.



UPOZORNĚNÍ: Statická elektřina může způsobit poškození elektronických součástí počítače nebo přídavného zařízení. Před zahájením následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraníte tak elektrostatický náboj.

1. Pomocí operačního systému řádně vypněte počítač a potom vypněte všechna externí zařízení. Vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení. Potom odstraňte horní kryt počítače.

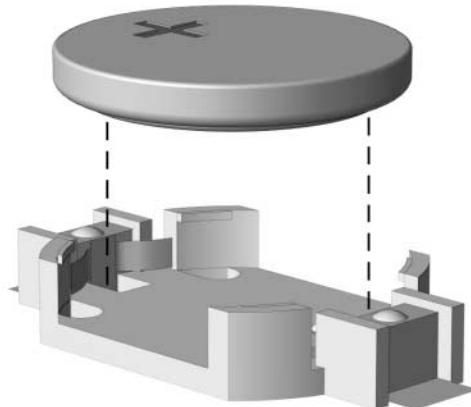


Je možné, že baterie bude přístupná až po vyjmutí rozšiřovací karty.

2. Na systémové desce najděte baterii a držák baterie.
3. Podle následujících pokynů (v závislosti na typu držáku baterie na systémové desce) dokončete výměnu baterie.

Typ 1

- a. Vytáhněte baterii z držáku.

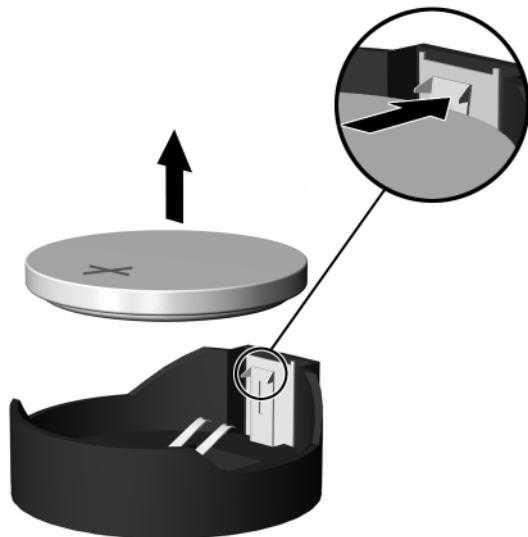


Vyjmutí knoflíkové baterie (typ 1)

- b. Zasuňte novou baterii zpátky do držáku. Kladný pól musí být nahore. Držák baterii automaticky zajistí ve správné poloze.

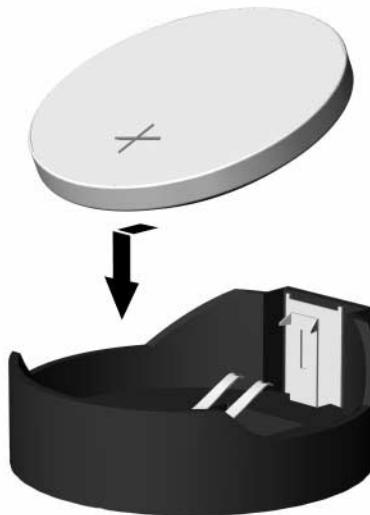
Typ 2

- a. Stlačením kovové západky vyčnívající nad jedním okrajem baterie uvolněte baterii z držáku.
- b. Po uvolnění baterii vytáhněte.



Vyjmutí knoflíkové baterie (typ 2)

- c. Chcete-li vložit novou baterii, zasuňte jeden její okraj pod okraj držáku. Kladný pól musí být nahore. Zatlačte na druhý okraj baterie tak, aby západka zaklapla.



Výměna knoflíkové baterie (typ 2)



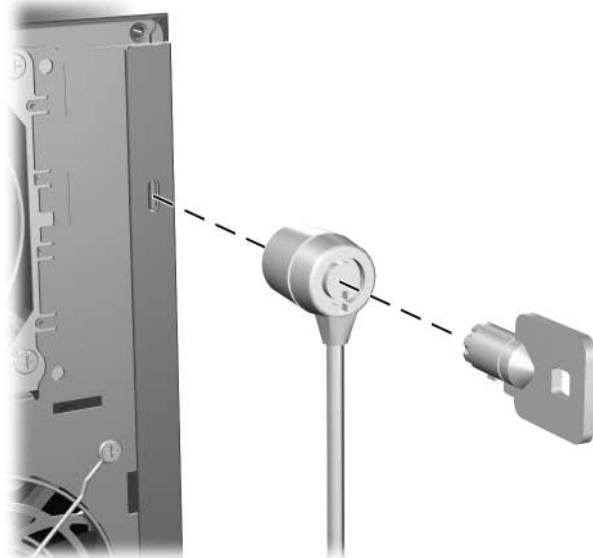
Po výměně baterie postupujte podle následujících kroků.

4. Vraťte zpět kryt počítače.
5. Zapojte napájecí kabel a zapněte počítač.
6. Pomocí nástroje Computer Setup znova nastavte datum a čas, hesla a případná zvláštní nastavení systému. Pokyny naleznete v *Příručce k nástroji Computer Setup (F10)* na disku CD-ROM s dokumentací.

Zajištění pomocí bezpečnostních zámků

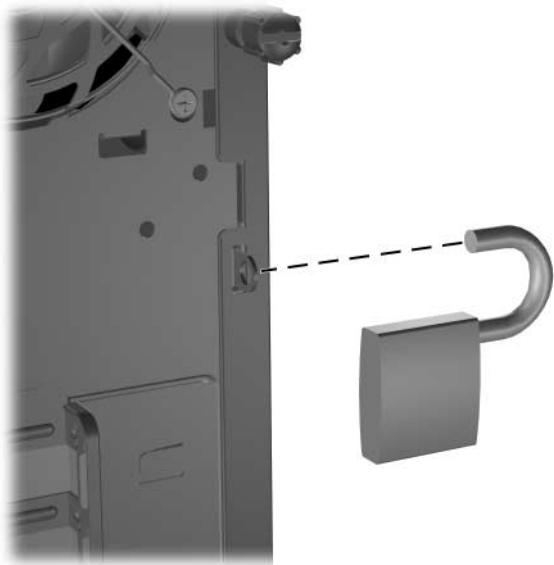
Instalace bezpečnostního zámku

Bezpečnostní zámky zobrazené níže a na následující stránce lze použít k zajištění počítače v provedení Microtower.



Instalace lankového zámku

Zajištění pomocí bezpečnostních zámků



Instalace visacího zámku

Výboj statické elektřiny

Výboj statické elektřiny způsobený dotykem ruky nebo jiného vodiče může poškodit systémové desky nebo jiná zařízení citlivá na statickou elektřinu. Takové poškození může snížit životnost zařízení.

Ochrana před poškozením statickou elektřinou

Dodržováním následujících pokynů můžete zabránit poškození statickou elektřinou:

- Při přepravě a skladování uchovávejte součásti citlivé na statickou elektřinu v antistatických obalech a nedotýkejte se jich.
- Součásti uchovávejte v antistatických obalech až do vybalení na pracovištích s antistatickou ochranou.
- Před vybalením z antistatických obalů položte součásti na uzemněný povrch.
- Nedotýkejte se kolíků, vodičů ani obvodů.
- Při manipulaci se součástmi buďte vždy řádně uzemněni.

Metody uzemnění

Existuje několik metod uzemnění. Při manipulaci se součástmi citlivými na statickou elektřinu nebo jejich instalaci použijte některé z následujících postupů:

- Použijte antistatickou zápěstní pásku, která je spojena zemnícím kabelem s uzemněnou pracovní stanicí nebo počítačovou skříní. Zápěstní pásky jsou pružné řemínky, jejichž zemnici kabely mají minimální odpor 1 megaohm +/- 10 %. Správné uzemnění zabezpečíte nošením pásku přímo na kůži.
- Na pracovištích, kde se většinou stojí a chodí, použijte speciální pásky na kotníky, chodidla či boty. Pokud stojíte na vodivé podlaze nebo rozptylovacích podložkách, použijte antistatické pásky na obou nohou.
- Používejte vodivé pracovní nástroje.
- Používejte přenosnou sadu nástrojů s rozvinovací podložkou pro rozptýlení elektrostatického náboje.

Nemáte-li k dispozici žádný z uvedených nástrojů pro řádné uzemnění, obraťte se na autorizovaného prodejce nebo poskytovatele služeb společnosti HP.



Další informace související se statickou elektřinou můžete získat u autorizovaného prodejce nebo poskytovatele služeb společnosti HP.

Pokyny k provozu počítač, běžná péče o počítač a příprava k přepravě

Pokyny k provozu počítač a běžná péče

Tyto pokyny slouží k správnému nastavení a péci o počítač a monitor:

- Chraňte počítač před nadměrnou vlhkostí, přímým slunečním světlem a extrémním teplem nebo chladem. Další informace o doporučeném rozsahu teplot a vlhkosti vzduchu pro počítač naleznete v této příručce v [dodatku A, „Specifikace“](#).
- Počítač musí stát na pevné rovné ploše. Na všech stranách počítače s vývody ventilace a nad monitorem ponechejte nejméně 10 cm volného prostoru, aby bylo zajištěno požadované proudění vzduchu.
- Nebraňte proudění vzduchu do počítače blokováním předních otvorů pro přívod a odvod vzduchu. Neumístujte klávesnici s vysunutými nožkami přímo proti přední části jednotky typu desktop, protože byste tím také omezili proudění vzduchu.
- Nikdy nepracujte s počítačem, který má odstraněný kryt nebo boční panel.
- Neskládejte počítače na sebe ani je neumístujte blízko sebe tak, že v omezeném prostoru proudí přehřátý vzduch z ventilačního systému počítačů.
- Pokud má být počítač umístěn do samostatného krytu, je nutné zajistit ventilační otvory pro přívod a odvod vzduchu a postupovat podle stejných provozních pokynů, které jsou uvedeny výše.
- Zabraňte vniknutí tekutin do počítače a klávesnice.

- Ničím nezakrývejte větrací štěrbiny monitoru.
- V operačním systému nainstalujte nebo zapněte funkce řízení spotřeby nebo jiný software, včetně úsporného režimu.
- Před prováděním následujících činností počítač vždy vypněte:
 - Podle potřeby utřete vnější povrch počítače měkkou vlhkou prachovkou. Při použití čisticích prostředků může dojít k poškození barvy nebo povrchu.
 - Občas je vhodné vyčistit všechny větrací otvory počítače. Prach a nečistota je mohou zablokovat a omezit proudění vzduchu.

Bezpečnostní opatření při používání optické jednotky

Při provozu nebo čištění optické jednotky dodržujte následující pravidla:

Provoz

- Za provozu jednotkou nehýbejte. Mohlo by dojít k chybě při čtení.
- Nevystavujte jednotku náhlým změnám teploty, protože by uvnitř jednotky mohlo docházet ke kondenzaci vodní páry. Dojde-li při provozu jednotky k náhlé změně teploty, vyčkejte před vypnutím napájení alespoň jednu hodinu. Budete-li pracovat s jednotkou bezprostředně po změně teploty, může dojít k chybě při čtení.
- Neumísťujte jednotku do prostředí s vysokou vlhkostí vzduchu, extrémními teplotami, mechanickými vibracemi a přímým slunečním světlem.

Čištění

- Panel a ovládací prvky čistěte suchou měkkou prachovkou nebo měkkou prachovkou mírně navlhčenou slabým saponátovým roztokem. Nikdy nestříkejte čisticí chemikálie přímo na jednotku.
- Nepoužívejte žádné druhy rozpouštědel, jako je líh nebo benzen. Mohlo by dojít k poškození povrchu.

Bezpečnost

Dostane-li se do jednotky cizí předmět nebo tekutina, ihned vypněte počítač a nechte jej zkontovalovat u autorizovaného poskytovatele služeb společnosti HP.

Příprava k přepravě

Při přípravě počítače k přepravě postupujte podle těchto pokynů:

1. Zálohujte soubory z pevného disku na disky PD, páskové kazety, disky CD nebo diskety. Zálohovací média nesmí být během skladování nebo přepravy vystavena působení elektrických nebo magnetických impulsů.



Jednotka pevného disku se automaticky uzamkne při vypnutí napájení systému.

2. Vyjměte všechny diskety z disketových jednotek a uložte je.
3. Vložte do disketové jednotky prázdnou disketu. Tím jednotku ochráníte během přepravy. Použijte disketu, na které nejsou uložena data.
4. Vypněte počítač a externí zařízení.
5. Odpojte napájecí kabel od elektrické sítě a potom od počítače.
6. Odpojte součásti systému a externí zařízení od zdrojů napájení a potom od počítače.



Před přepravou počítače zajistěte, aby byly všechny desky řádně usazeny a zajištěny ve slotech.

7. Zabalte součásti systému a externí zařízení do původních nebo podobných obalů a dostačeným množstvím výplňového materiálu je zabezpečte před nárazy.



Informace o předepsaném prostředí pro počítač mimo provoz naleznete v této příručce, viz [dotazku A, „Specifikace“](#).

Rejstřík

B

bezpečnostní zámek C–1

Č

čelní kryt

nasazení 2–26

odstranění 2–4

D

DDR-SDRAM 2–5

disketová jednotka

indikátor činnosti 1–2

instalace 2–16

tláčítko pro vysunutí 1–2

umístění 2–16

I

instalace

jednotky 2–17, 2–20

paměť 2–5

rozšiřovací karta 2–10, 2–11, 2–13

instalace rozšiřovací karty 2–10

J

jednotka CD-R/RW

instalace 2–16

umístění 2–16

jednotka CD-ROM

instalace 2–16

umístění 2–16

jednotka DVD-R/RW

instalace 2–16

umístění 2–16

jednotka DVD-ROM

instalace 2–16

umístění 2–16

K

karta PCI

Viz rozšiřovací karta

klávesnice 1–4

port PS/2 1–3

komponenty

přední panel 1–2

zadní panel 1–3

komponenty čelní strany 1–2

konektor mikrofonu 1–2, 1–3

konektor monitoru DVI 1–3

konektor pro monitor 1–3

konektor pro připojení sluchátek nebo

výstup zvukového signálu 1–3

konektor pro zvukový signál 1–3

konektor RJ-45 1–3

Konfigurace řadiče RAID 2–25

konzola s uvolňovacími západkami 2–19

kryt

nasazení 2–27

odstranění 2–3

M

myš

konektor PS/2 1–3

zvláštní funkce 1–5

N

napájení
indikátor 1–2
kabel 2–2
konektor kabelu 1–3
šňůra 2–28
tlačítko 1–2

O

obnovení softwaru 2–24
odemčení krytu C–1
odstranění
čelní kryt 2–4
jednotky 2–17
kryt počítače 2–2
rozšiřovací karta 2–10
rozšiřovací karta PCI Express 2–14
optické jednotky
definice 1–2
indikátor činnosti 1–2
instalace 2–20
odstranění 2–17
tlačítko pro vysunutí 1–2
umístění 2–16

P

paměť
dvoukanálový režim 2–6
instalace 2–5
specifikace 2–5
umístění zásuvek 2–6
paměťové moduly DIMM 2–5
paralelní konektor 1–3
pevný disk
indikátor činnosti 1–2
instalace disku SATA 2–16, 2–20
konfigurace 2–25
obnovení 2–24
umístění 2–16
umístění konektorů 2–24

počítač

bezpečnostní zámek C–1
pokyny k provozu E–1
příprava k přepravě E–3
specifikace A–1
porty USB 1–2
pozice jednotek 2–16
příprava k přepravě E–3

R

rozšiřovací karta
PCI Express 2–14
rozšiřovací karta, instalace 2–11, 2–13
rozšiřovací sloty 2–12

S

SATA
Viz pevný disk
sériový konektor 1–3
součásti na zadním panelu 1–3
specifikace A–1

U

umístění sériového čísla 1–5
USB 1–3

V

vybití statické elektřiny D–1
výměna baterie B–1

Z

zálohování souborů 2–16, 2–24
zásuvka pro sluchátka 1–2